DEO OPTIMO MAX.
QUÆSTIO MEDICA,

QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS manè discutienda, in Scholis Medicorum, die Jovis vigesimâ-primâ mensis Januarii, Anno Domini M. DCC. L I.

M. JACOBO-LUDOVICO ALLEAUME, Doctore Medico, Præside.

An idem sudoris, & perspirationis organum?

I.



MICROCOSMI fabricæ & conservationi ità consuluit summa creatoris providentia, ut hunc innumeris diversæ speciei locupletatum miremur organis, quorum indesinenti motu, secretionumque, & excretionum beneficio, pro re natâ, & proprio molimine, salutifera non minùs retinet, & assimilat natura, quàm nociva repellit, & amandat. Motus ille, vitæ fons vel vita: sed quo motu vivit corpus, eodem brevi periret, nisi detrimenta quæ quolibet instanti patitur, resarciret analogus latex sero simul & lymphâ conflatus, quem proximam nutritionis materiem, humidum radicale meritò dixeris. Ne credas tamen succum hunc nutritium variis secretionibus elaboratissimum licèt, corpori nutriendo totum impendi: ità tunc in immensum cresceret fluidorum moles, ut tanto oneri sustinendo impar corpus concideret protinùs oppressum. Providam ergò aspice naturam: mille corpori assignavit emissaria, quibus foràs protruditur seri maxima pars pluribus olei, terræ, saliumque ramentis onusta. Hæc inter primas occupat Cutis, quam per omne punctum, dum viget sanitas, sub insensilis perspirationis nomine, roscidus perpetuò, sed occultè permeat humor. Præcipuum est sanitatis præsidium insensilis perspiratio, sed levi de causâ ipsius turbatur æquabilitas. Si adaugeatur partium calor, sanguinisque accrescat motus, vividiùs ad cutem trudentur humores, vasa distendentur, tenuissimis miscebuntur crassiora, copiosiorque accedet perspirabilis materies, quæ vi plurimùm auctâ, in exhalantes tubulos irruens, non insensilem perspirationem, sed effusum sudorem constituet.

I I.

HÆC, à Medicis, per excretionem actio corporis intelligitur, quâ superfluum quid foràs eliminat natura. Duplex ab ipsis recensetur eliminanda materies, fluida hæc, illa solida: solidam puta fœces alvinas: quicumque per diversa corporis ostia relegantur humores, fluidæ vocantur excretiones. Nullus excernitur humor, quin fuerit anteà secretus. Quanta sit humorum diversitas vix noverit naturæ arcanorum sagacissimus indagator, quoslibet tamen à sanguine veluti fonte uberrimo manare constat. Protrusus à corde sanguis, postquam majora celeri motu percucurrit vasa, minores meandros, & organa penetrat; sed non nisi flexuosè secretionum organa subintrant arteriæ: illarum extrema in spiras modò, modò in plicas, nunc in angulos acutos, obtusos nunc conformata, horum texturam subeunt, & mirum dictu! Quàm serpat ibi, ludat, morulas patiatur sanguis. Hos ergò anfractus & gyros, secretionum jure dixeris theatrum, vasorumque meatus & poros pro genuino habeas secretionis organo. Pro determinatis partium secernendarum mole, pororumque secernentium diametro, quâcumque figurâ donentur subtiliores humorum particulæ, oblatos sibi canaliculos &

meatus, iteratis continuæ preſſionis motibus ingrediuntur, dum craſſiores iiſdem haud accommodatæ porulis, per patentia venarum oſcula ulteriùs propelluntur; ſic pro variâ ſanguinis velocitate, diversâ ſecretoriorum diametro, diſpari liquidorum mole, hic, vel ille ſecernitur humor, lixivioſus in renibus, in hepate ſulphureus, limpidus in pancreate, in mammis pinguis, albus, alibilis, in cute ſalſus, qui pro motûs gradu, ſub ſudoris nunc, nunc perſpirationis inſenſilis formâ per ejuſdem ſpiracula excernitur. In eodem homine non eadem eſt ſemper poſterioris hujuſce excretionis quantitas: hanc varietatem ab organi diverſitate ne repetas, velociùs tardiùſve protruſi ſanguinis opus eſt. Per quietem flacceſcunt muſculi, ſanguinem blandè premunt arteriæ, placido motu feruntur liquida, parciùs ad partes appellit ſanguis, moderatiſque motibus exercentur ſecretionum organa, hinc modica hæc excretio, ſenſibus non obvia. Adaucto motu, vividiori muſculorum contractione, majori viſcerum ſuccuſſu, fortiori vaſorum compreſſione, celeriùs urgentur liquida, abundantiùs ad partes allabitur ſanguis, ſecretio naſcitur uberior, & quaſi depluit excretio. Nec ad diverſitatem organi confugiet, qui ſudorem nihil aliud eſſe, quàm auctam perſpirationem, attenderit.

III.

TRIPLICI conſtat laminâ ſudoris, inſenſiliſque perſpirationis emunctorium cutis: epidermide, corpore reticulari, & corio ſeu cute propriè dictâ. Tota ſquamoſa eſt epidermis: obliquè ſquamas inter ejuſce tenuitatis expanduntur exhalantes tubuli, ut in unius grani ſabuli ſpatio 125000 obſervari poſſe aſſerat Leeuwenhoeckius. Spiralibus ſulcis in digitorum apice plurimùm conſpicuis inſtruitur, quibus & hærentia in medio perſpirantia vaſa, & ſitæ in utroque ſulcorum latere nerveæ papillæ proteguntur. Ab expanſo ex nonnullis auctoribus nervorum involucro, reticulare Malpighii formatur corpus, quod mille foraminulis ubique pervium, nerveas tranſmittit papillas, vaſiſque cujuſlibet generis exitum præbet. Cutis tandem propriè dicta, quam à denſitate corium vocant, ſanguiferis, nerveiſque canalibus innumeris inſignitur, ex quibus mirè complexis infiniti propemodùm ad epidermidem uſque aſſurgunt ramuli, qui excretorii cutis tubuli nuncupantur. Viâ per hoſce tubulos liberâ, inſenſili perſpirationis vapore madet epidermis: licèt ſub calente cœlo aſpectabilis non ſit hæc exhalatio, facillimè tamen ſenſibus obvia redditur: in vas longi colli nitidiſſimum ſanus homo brachium immittat, ad latera vitri intrà horæ quadrantem guttatim decidet limpidiſſimus liquor. Si inſenſilis perſpirationis ſecernendæ munus arteriis per cutem repentibus tribuant omnes ferè Medici, nullaque ſit apud auctores de ſecretorio ipſius organo controverſia, de organo ſudoris diſſentiunt plurimùm. In glandulis ſubcutaneis ſudorem ſecerni contendunt quidam, plures unicum & ſudoris & perſpirationis inſenſilis ſecretorium in extremis arteriis cutaneis eſſe reponendum aſſerunt. Prioris ſententiæ propugnator Steno huic opinioni eò firmiùs adhæret, quòd in cute ſuam ſingulis poris ſubjacentem glandulam ſe obſervaſſe teſtetur; temerè tamen non credendum: cedit demonſtrationibus Medicus, cautè ſyſtematibus adhæret. Si tot glandulas obtinet cutis, quâ artè tot perſpicaciſſimorum Anatomiſtarum oculos fugere potuerunt? (a) *Cutis exactè à pinguedine ſubjectâ ſeparetur, nullæ glandulæ neque in ſuperficie pinguedinis, neque in inferiori cutis facie conſpiciuntur.* Concedantur quædam: quis illas uberrimæ ſudoris excretioni impares & ineptas non agnoverit? Eadem ergò exhalant, ſudantque vaſa, & pro majori impetu, vel relaxatione, qui inſenſilis erat duntaxat aqueus vapor, interdùm quaſi agmine facto, in aquæ guttulas, largioreſque ſudoris rivulos coibit accumulatus.

(a) Heiſt. comp. Anat. de Gland. ſpeciat. p. 35. n°. 396.

IV.

SUB epidermide variis in partibus, in palpebris, naſo, auribus, areolis mamillarum, ſub alis, in penis & ſcroti cute, circà anum, mulierumque pudenda, corpuſcula ſphæroidea ductulo quaſi excretorio donata, nonnunquàm conſpici fatebimur ultrò: in omnibus, nec in eodem numero, nec ejuſdem obſervantur magnitudinis; ſunt quibus

hisce corpusculis referciuntur nasus & palpebræ, paucissima reperiuntur in nonnullis, in aliis desiderantur omninò. In hisce sphœrulis sebacearum glandularum nomine decoratis Achilleum sui systematis argumentum reponunt qui diversum sudoris, insensilisque perspirationis affirmant organum: sed quàm decipi, & decipere amant, monstrat auctoritas, evincit ratio. Certiora Medicinæ lumina adeamus, Ruischium, Boerhaavium, Vercellonium, Bianchum, Hallerum: apud omnes, & inconcussum manet nihil aliud esse glandulas sebaceas, quàm ductulos excretorios ab arteriolis prodeuntes, & idem esse sudoris, insensilisque perspirationis secretorium, dilucidè declaratur. Glandulæ sebaceæ à Ruischio, & Boerhaavio, folliculi, cryptæ, cutanea receptacula nominantur. Meras esse arteriolarum extremitates in folliculos expansas asserit Vercellonius, judicatque Bianchus nec existere glandulas cutaneas, nec esse ad secretionem in cute necessarias. (a) *Cum eadem esse vasa sudoris & perspirationis meritò persuadeamur, intelligitur, mediocri incitatione motûs perspirabile copiosius expelli; majori verò motu, & perspirabile, & cum eo sudorem succedere.* Nec minùs luculenter his verbis suam aperit sententiam appellatus jam illustrissimus Boerhaavius: (b) *Ab arteriis subcutaneis ramuli innumerabiles dispersi, intertextique emittunt vascula subtilissima extrorsum patentia quæ in sanitate vaporem tenuem, volatilem, odorum, salsum, invisibilem emittunt sub epidermide halantem: laxatis verò his fistulis, aut humoribus nimium agitatis, formâ sudoris exit.* Sed cur ad auctoritatem confugimus, ubi sudorem nihil aliud esse, quàm auctam perspirationem declarat ratio? Nonne ideò duntaxàt propositionis nostræ veritatem negant adversarii, quòd perspirationem ab arteriis, sudorem à glandulis cutaneis secerni propugnent? Si ergò partes in medium proferre valeamus quæ hujusmodi glandulis omninò expertes, sudore tamen diffluant, certissima apud omnes manebit assertio: sed, ut cæteras corporis partes silentio prætermittamus quæ in homine sano hisce corpusculis sæpissimè orbantur, subtiliori scalpello volam manûs, pedisque plantam accuratissimè disseca: nulla certè patebit glandula, nullam intueberis; quotidiè tamen *sudorem* quasi depluentem eructant vola manûs, pedisque planta. Non minùs igitur sudor, quàm insensilis perspiratio, ab arteriis secernitur: sudorem ergò nihil aliud esse quàm auctam perspirationem concedant vel inviti. Sphœroidea deinde corpuscula, ubi reperiuntur, examini subjice, quid deteget observatio? Ductuli apparebunt excretorii, vel à densitate cuticulæ, vel à materiei contentæ crassitie obstructi: contentam, stagnantemque materiam sebaceam digitis exprime: concidet pars, totumque disparebit tuberculum. Quis genuinas his caracteribus & signis glandulas jure indicaverit? Nonne tandèm docet anatome partes, & vasa, humidi distendentis, lubricantisque defectu, collabi, subsidere, obliterari nonnunquam? Si ergò non idem sit sudoris, insensilisque perspirationis secretorium, quid fiet de vasis perspiratoriis, ubi largioribus, diuturnisque sudoribus perfundetur corpus? Viatores sequere, qui (c) vel tropicum superarunt ad æquatorem vergentes, (d) vel in Jamaicam asportantur: hi sudorem maximis guttis stillantem per novem menses experiuntur, indesinenter illi. In adversariorum systemate, affluentèr erumpente perpetuò sudore, comprimantur semper vasa perspiratoria necesse est, exsiccentur, fiant inutilia, obliterentur; quis experientiæ tam aliena somniabit?

(a) Hall. de Persp. sanct. p. 611.

(b) Defunct. cutis. p. 221. n°. 420.

(c) Phil. transf. n°. 37.

(d) Ibid. n°. 27.

V.

STET ergò verum idem esse secretorium sudoris, insensilisque perspirationis organum: per universum corpus mille rivulis diffunditur sanguis, vigente hujus circuitu, diversi quos complectitur humores indesinenter à centro ad circumferentiam propelluntur. Intereà intestino ipsius sanguinis motu, calore nativo, partium elatere, vi cordis systalticâ, compressivâ vasorum virtute, singularumque robore fibrarum, assiduè conteruntur fluida, ad secretionem disponuntur, sicque eorum dividitur superflua pars, ut minoribus subeundis meatibus, porulisque facta par & habilis, pro motûs gradu per exhalantes cutis tubulos, vel sub perspirationis insensilis, vel sub sudoris formâ excernatur. Remisso cordis & arteriarum motu, suas lentè semitas perreptat sanguis,

blandior ſuccedit vaſorum elater, inteſtinus remittitur & ipſe ſanguinis motus, fluidorum minùs atteruntur particulæ, minori copiâ ad ſecretoria cutis appellit ſecernenda materies, ſecretoriorum parietes pro ſanguinis accedentis quantitate diſtenduntur, eâque tantùm proportione hiant poruli, quæ fluidi reſpondet particulis. Hos ergò mediocri copiâ ſubit ſeroſus latex excernendus, hinc ſola inſenſilis perſpiratio. Nunc quâcumque de causâ cordis intendatur & arteriarum elater, inteſtinus ſubitò creſcit ſanguinis motus, validiùs à fluidis pulſi vaſorum parietes, validiùs pariter fluida repellunt, major ſequitur molecularum attritus, copioſior ſecernenda materies ad ſecretoria perſpirationis accedit, ſolito plus organa diſtenduntur, uberior ſecernitur perſpiratorius latex, qui pro auctâ mole, per ipſoſmet perſpirationis tubulos non inſenſilis jam, ſed ſub ſudoris formâ erumpit. Objicient ſanè glandularum cutanearum fautores craſſiorem eſſe ſudoris materiem, quæ per anguſtiora perſpirationis vaſcula valeat excerni. Majorem, pro inſtanti, ſudoris concedamus quàm perſpirationis craſſitiem: quid aſſequentur glandulæ? Nonne craſſiori ſudore ſæpiùs perfunduntur pedes? Nullas tamen, cujuſcumque ſint generis glandulas obtinent. Quantacumque ſit ergò ſudoris craſſities è glandulis non excernetur. Sed quàm vana ſit adverſariorum objectio, hoc unicum evincet argumentum: mucum è naribus prodeuntem ſileamus, qui ſudore viſcidior in membranâ *Skneiderianâ* ſecernitur, hanc tamen nullis hucuſque glandulis refertam obſervarunt Anatomiſtæ. Cur audaucto motu, per exhalantes tubulos non excerneretur ſudor quantumvis craſſus? Cum tantâ vi nonnunquam extrorsùm urgeantur arteriæ, exhalantiaque dilatentur vaſa, ut & ipſe erumpat ſanguis, teſtem appellemus experientiam, libros aperiamus: Amſtelædami mulierem vidit Boerhaavius, cui per capitis poros ſaliebat menſtruus ſanguis. Mulieris Amſtelædamenſis menſes per totius corporis cutem exſudaſſe ſcribit Ruiſchius; coloratique manarunt ſudores, referente Bartholino, quos pro vino rubro habuerunt nonnulli. Cùm ergò pro intenſiori motûs gradu per arterias cutaneas perſpirabileſque poros excernatur nonnunquam & ipſe ſanguis, cur ab iiſdem non manaret tenuior ſanguine ſudor? Demonſtravimus inſuper ſudorem nihil aliud eſſe quàm inſenſilem auctam perſpirationem. Auctoritatibus ergò freti, ductique ratione, quid nos concludere vetat?

Ergò idem ſudoris & perſpirationis organum.

DOMINI DOCTORES DISPUTATURI.

M. Franciſcus-Nicolaus Gautier.

M. Franciſcus Bidault.

M. Joannes-Claudius Munier, Conſiliarius Medicus Regis ordinarius & domûs Regiæ Invalidorum.

M. Ludovicus-Renatus Marteau.

M. Joſephus Lallemant.

M. Petrus Poiſſonnier, Profeſſor & Cenſor Regius.

M. Franciſcus Pouſſe.

M. Thomas-Bernardus Bertrand.

M. Camillus Falconet, Saluberrimi Conſilii Regii Socius, & à Regiâ Numiſmatum Academiâ.

Proponebat Pariſiis CLAUDIUS-JOSEPHUS GENTIL, Biſuntinenſis, Saluberrimæ Facultatis Medicinæ Pariſienſis Baccalaureus, A. R. S. H. 1751,

A SEXTA AD MERIDIEM.

Typis QUILLAU, Univerſitatis & Facultatis Medicinæ Typographi, 1751.